



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

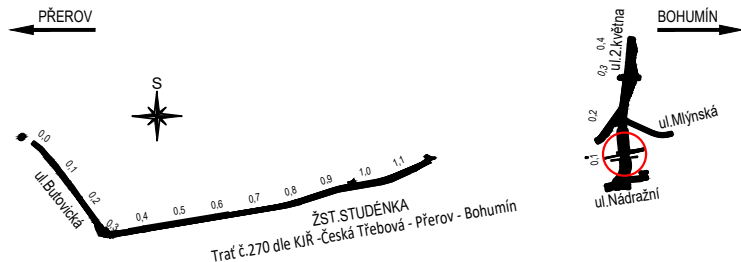
Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:




Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	10/2021	Odevzdání dokumentace k připomínkám	Ing. Radomír Hanák
P02	01/2022	Odevzdání dokumentace po připomínkách	Ing. Radomír Hanák

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>		<b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa východ		
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc		

Zhotovitel díla:	<b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b>	
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Zhotovitel objektu:	<b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b>	
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Martin Mráz Ing. Petr Gregor	Specialista: Ing. Karel Pukl

Název stavby/akce:	<b>Náhrada přejezdu P6501 v km 245,044 trati Přerov - Bohumín"</b>	Označení investora: E617-S-4901/2020
		Označení zhotovitele: 20138-01-0122
Název části:	Mosty	Označení části: D.2.1.4.1
Název objektu/dílčí části:	<b>Železniční most v km 245,043</b>	Označení objektu/komplexu: <b>SO 01-19-01</b>
Název přílohy:	Technická zpráva SVI	Číslo přílohy: <b>3.100</b>
Název dílčí části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Radomír Hanák	Měřítko: Formáty:
	Ing. Markéta Lugerová	
Kraj:	Katastrální území: Moravskoslezský	TUDU: 1891 I1
	Studénka nad Odrou [758396]	
		Smluvní datum zpracování: <b>01/2022</b>

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 6 2 2 0 4 9 0 1	-	D	S P X	-	D 2 1 4 1	-
S 0 0 1 1 9 0 1	-	X	X	-	3	-
1 0 0	-	P	0 2			

Prostor pro další informace

## **Náhrada přejezdu P6501 v km 245,044 trati Přerov – Bohumín**

**SO 01-19-01  
Železniční most v km 245,043**

# **Technická zpráva SVI**

## Obsah

1	Identifikační údaje .....	3
2	Základní údaje o mostním objektu .....	3
2.1	Celková koncepce řešení .....	4
3	Systém vodotěsné izolace - SVI.....	4
3.1	Základní požadavky .....	4
3.2	Přejímky a zkoušky .....	5
3.3	Navržené typy SVI.....	5
4	Detaily SVI.....	6
5	Pracovní spáry .....	6
6	Dilatační spáry.....	7
7	Ochrana životního prostředí .....	7
8	Bezpečnost práce.....	7

## 1 Identifikační údaje

<b>Stavba:</b>	<b>Náhrada přejezdu P6501 v km 245,044 trati Přerov – Bohumín</b>
<b>Objekt:</b>	SO 01-19-01 Železniční most v km 245,043
<b>Objednatel:</b>	SŽ s. o, Nerudova 1, 779 00 Olomouc, Stavební správa východ (organizační jednotka)
<b>Nový vlastník objektu:</b>	SŽ s. o.
<b>Budoucí správce mostního objektu:</b>	SŽ, s.o., Oblastní ředitelství Ostrava, SMT
<b>Projekt stavby:</b>	SUDOP BRNO, spol. s r.o.
<b>Odpovědný projektant stavby:</b>	Ing. Martin Mráz
<b>Odpovědný projektant objektu:</b>	Ing. Radomír Hanák
<b>Překonávaná překážka:</b>	komunikace III. třídy č. 46427 (změna kategorie na místní komunikaci)
<b>Kraj:</b>	Moravskoslezský kraj
<b>Obec:</b>	Studénka (599921)
<b>Katastrální území:</b>	Studénka nad Odrou (758396)
<b>Traťový úsek:</b>	1891 Přerov – Petrovice u Karviné
<b>Definiční úsek:</b>	I1 ŽST Studénka
<b>Dotčené pozemky:</b>	<b>2314/9</b> Vlastnické právo: České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 <b>2338/4</b> Vlastnické právo: Česká republika, Příslušnost hospodařit s majetkem státu: Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3 <b>2324/3</b> Vlastnické právo: Město Studénka, nám. Republiky 762, Butovice, 74213 Studénka

## 2 Základní údaje o mostním objektu

<b>Staničení:</b>	<b>evidenční km 245,042</b> <b>přesný km 245,042 739</b>
-------------------	---

### Situování mostního objektu v terénu:

Most se nachází v intravilánu v katastru obce Studénka v místě stávajícího železničního přejezdu P6501.

### Účel objektu, překonávané překážky:

Ve stávajícím stavu se nenachází žádný mostní objekt. Křížení 4 staničních kolejí s komunikací III/46427 je v současnosti řešen pomocí úrovněového přejezdu. V novém stavu bude přejezd 6501 zrušen a je zajištěno mimoúrovňového křížení vybudováním nové mostní konstrukce.

<b>úhel křížení:</b>	kolej č.1 85°
	kolej č.2 89°
	kolej č.4 87°

	kolej č.5a 87°
volná výška:	min 4,060 m
rozpětí:	17,480 m
světlost otvoru:	14,980 m
<b>Počet otvorů:</b>	1
<b>Šikmost mostu:</b>	kolmý
<b>Šírá trať / staniční obvod:</b>	staniční obvod
<b>Počet kolejí na mostě:</b>	4
<b>Železniční svršek na mostě (nový):</b>	kolejnice 60E2 bez podkladnic na železobetonových pražcích pro koleje č. 1,2,4 kolejnice S49 bez podkladnic na železobetonových pražcích pro koleje č. 5a
<b>Směrové poměry nové:</b>	kolej č.1 – oblouk R=3204,750 m, D=0mm kolej č.2 – oblouk R=3200 m, D=0mm kolej č.4 – přímá kolej č.5a – přímá
<b>Sklonové poměry nové:</b>	kolej č.1 – klesá 1,175‰ (po směru staničení) kolej č.2 – klesá 1,269‰ (po směru staničení) kolej č.4 – stoupá 1,183‰ (po směru staničení) kolej č.5a – stoupá 1,168‰ (po směru staničení)
<b>Rychlost na objektu stávající:</b>	V = 140 kmh <sup>-1</sup>
<b>Rychlost na objektu nová:</b>	V = 140 kmh <sup>-1</sup>
<b>Kategorie žel. trati:</b>	1
<b>Prostorové uspořádání:</b>	VMP 3,0
<b>Trakce:</b>	stejnoseměrná 3kV

## 2.1 Celková koncepce řešení

Na základě celkového stavu mostního objektu je navrženo provedení těchto prací:

- Provizorní pažení mezi kolejemi, zatěsnění stavební jámy pomocí stěny z tryskové injektáže
- Zemní práce (výkopy, zásypy, ZKPP)
- Hlubinné zakládání
- Vybudování spodní stavby
- Vybudování nosné konstrukce
- Provedení odvodnění mostu, izolační práce

## 3 Systém vodotěsné izolace - SVI

### 3.1 Základní požadavky

Konstrukce budou chráněny SVI proti stékající vodě, tlakové vodě a zemní vlhkosti. Budou použity pouze SVI schválené pro použití na stavbách Správy železnic, s.o.

Kvalita SVI (vč. přípravných a ochranných vrstev), kvalita povrchu konstrukce pro aplikaci SVI a technologie provádění SVI budou v souladu s předpisy TKP, kap. 22. Dále musí být SVI navržen a garantován výrobcem. Parametry jednotlivých vrstev SVI budou vyhovovat požadavkům TP.

Zhotovitel dopravuje TP pro provádění SVI, který bude v rozsahu definovaném Směrnicemi GR SŽDC č. 11.

**Při zpracování TP zhotovitel přihlédne k faktu, že projektant nemůže navrhnout konkrétní skladbu SVI a v rámci TP upřesní detaily** (ukončení a přechody jednotlivých SVI) navržené projektantem, detailně popíše skladby jednotlivých typů SVI a s ohledem na skutečně navržené materiály navrhne detaily přechodu mezi jednotlivými typy SVI.

Provádění SVI je možné pouze za určitých, pevně stanovených klimatických podmínek. V dopracovaném TP musí být tyto podmínky jasně definovány a při provádění bezpodmínečně dodrženy. SVI musí respektovat konstrukci, která je izolována včetně tvarových změn. Dále musí být vždy umožněn odtok vody z povrchu vodotěsné vrstvy.

TP bude schválen zástupci investora, budoucím správcem a projektantem před aplikací SVI.

Aplikaci SVI, dohled nad pracemi, přípravné práce, kontrolu jakosti, přípravu a kontrolu povrchu směřjí provádět pouze prokazatelně vyškolení pracovníci v příslušném oboru a musejí mít znalosti a dovednosti odpovídající významu díla.

**Po provedení izolačního souvrství na betonové konstrukci je nutno počínat si v její blízkosti maximálně obezřetně tak, aby při pohybu osob či materiálu nedošlo k narušení ochranných vrstev případně i samotné izolační vrstvy.**

**Každá plocha opatřená SVI bude před jejím zakrytím přebrána stavebním dozorem investora.**

## 3.2 Přejímky a zkoušky

Průběžně budou prováděny následující kontroly a zkoušky:

- datum výroby a konec použitelnosti jednotlivých výrobků
- shoda výrobků (vč. jejich označení) a aplikace SVI vč. přípravy povrchu s TP
- klimatické podmínky, teploty výrobků a konstrukce - také před každou vrstvou SVI
- zkoušky přilnavosti a zkoušky pevnosti v tahu vrstev SVI na nosné konstrukci a SS (min. počet je 9 zkoušek na 1000 m<sup>2</sup> a min. 5 zkoušek na každých dalších započatých 1000 m<sup>2</sup>)
- kontrola celistvosti, rovnoměrnosti a skutečná spotřeba materiálu (nátěrů, povlaků), která se porovnává s optimálním množstvím v TP
- měření nerovnosti povrchu pomocí 2 m latě - dle aktuální potřeby, v rozhodujících místech, vždy alespoň 1x na 50 m<sup>2</sup> podkladní konstrukce
- vlhkost podkladní plochy - konstrukce - do hloubky min. 20 mm, min. 3 měření na povrchu zhotoveném ve stejném časovém úseku.
- hloubka makrotextury povrchu pískem min. 1/500 m<sup>2</sup> podkladní konstrukce
- před každou vrstvou SVI se prověří kvalita, čistota a teplota povrchu

Veškeré zkoušky budou podrobně definovány v TP zhotovitele, případně budou předepsány další zkoušky dle konkrétního typu SVI a požadavků zástupců objednatele.

## 3.3 Navržené typy SVI

Všechny níže uvedené typy SVI budou mít v místech přechodů jednotlivých typů vzájemně propojenou vodotěsnou vrstvu a překrytou ochranu.

### Typ 1

U SŽDC schválený SVI proti zemní vlhkosti a stékající vodě pomocí modifikovaných natavovaných asfaltových pásů s tvrdou ochranou z betonu, SVI (vč. tvrdé ochrany) dle TKP a TNŽ 73 6280.

Jako přípravná vrstva bude aplikován penetračně adhezní nátěr. Jako tvrdá ochrana bude použit beton C25/30 XC2, XF2, XA1 dle TKP a ČSN EN 206+A1, vyztužený KARI sítí 4/100x100, pod ochrannou vrstvu se vloží separační fólie PE a ochranná geotextilie o plošné hmotnosti dle SVI.

Typ 1 je navržen na vodorovných plochách nosné konstrukce a na vodorovných plochách úložných prahů.

#### **Typ 2**

U SŽDC schválený SVI proti tlakové vodě pomocí modifikovaných natavovaných asfaltových pásů s měkkou ochranou z polystyrenu; SVI (vč. měkké ochrany) dle TKP a TNŽ 73 6280. Jako přípravná vrstva bude aplikován penetračně adhezní nátěr. Jako měkká ochranná vrstva bude použit extrudovaný polystyren tl. 50 mm překrytý ochrannou geotextilií o plošné hmotnosti dle SVI.

Typ 2 je navržen na svislých plochách nosné konstrukce a na svislých plochách úložných prahů.

#### **Typ 3**

U SŽDC schválený SVI proti tlakové vodě pomocí modifikovaných natavovaných asfaltových pásů s měkkou ochranou; SVI (vč. měkké ochrany) dle TKP a TNŽ 73 6280. Jako přípravná vrstva bude aplikován penetračně adhezní nátěr. Jako měkká ochranná vrstva bude použita geotextilie o plošné hmotnosti dle SVI

Typ je navržen na odvodnění rubu.

#### **Typ 4**

U SŽDC schválený NS proti stékající vodě a zemní vlhkosti, který bude tvořen:

1 x asfaltový penetračně adhezní nátěr (Alp) + 2 x asfaltové nátěr za horka SA12 (Aln);

NS dle TKP a v souladu s TNŽ 73 6280.

Typ 4 je navržen na všech betonových plochách na styku se zeminou.

## **4 Detaily SVI**

V dokumentaci jsou zpracovány „vzorové detaily“ SVI. Zhotovitel musí podrobně dopracovat technologický předpis pro provádění SVI, ve kterém podrobně uvede detaily SVI, detailně popíše skladby jednotlivých typů SVI a s ohledem na skutečně navržené materiály navrhne detaily přechodu mezi jednotlivými typy SVI.

Veškeré nároží musí být před pokládkou hydroizolační vrstvy opatřeno přechodovými klíny 50/50mm, pokud není uvedeno jinak.

## **5 Pracovní spáry**

Pracovní spáry budou vytvořeny jako těsnění pomocí profilového PVC-P těsnění o celkové šířce 300 mm a tl. 10 mm. Toto těsnění musí být u vodorovných konstrukcí osazeno pod 15° směrem vzhůru z důvodu zamezení tvorby vzduchových bublin. Z rubu se pracovní spára ošetří zesílením SVI na šířku 500 mm.

Poloha pracovních spár je vyznačena ve výkresech tvarů betonových konstrukcí. Všechny pracovní spáry budou před betonáží řádně ošetřeny. Povrch pracovní spáry se před betonáží natře krystalizační látkou podle aplikačních pokynů výrobce v množství podle konkrétního zhotovitele (zhotovitel vypracuje TP betonáže). Pracovní spáry se z líce vysekají (délka přepony max. 20 mm) a vytmelí se těsnícím tmelem podle aplikačních pokynů konkrétního výrobku

#### **Požadavky na těsnící tmel:**

Trvale pružný tmel na bázi polyuretanu, kde se reakcí se vzdušnou vlhkostí vytváří elastická pružná hmota. Pružný v rozmezí teplot -40° až +70°, odolnost proti tlaku vody 3 bary, betonově šedý. Betonové plochy ve styku s těsnícím tmelem musí být ošetřeny jedním komponentním aktivním

nátěrem na bázi epoxidu (polyuretanové pryskyřice). Lehce roztíratelný (viskozita 10-15 MPa.S, s dobrou přilnavostí, barva transparentní.

## 6 Dilatační spáry

Šířka dilatačních spár bude 20mm. Do dilatačních spár bude vložena vhodná pružná vložka (např. polystyren tl. 20mm). Na líci (stávající a nové dilatační spáry) bude pružná vložka utěsněna plastovým těsnícím profilem větším o 20-30% než je šíře spáry a překryta trvale pružným tmelem na bázi polyuretanu. Na rubu (nové dilatační spáry) bude k pružné vložce dotažen systém překrytí izolací.

S ohledem na rozdílný průhyb dilatačních celků je navrženo těsnění elastomerovým profilem. Vodotěsná vrstva izolace bude navázána na elastomerový profil tvořící hlavní těsnící prvek spáry (detail viz příloha 3.2 Detaily SVI).

Výplňový tmel musí být specifikován dle normy ČSN EN ISO 11600 a označen ISO 11600-F-25HM-M1p. Tmel musí být odolný vůči UV záření, mikrobům, chemickým vlivům, povětrnostním vlivům a stárnutí, teplotám od -30°C do +60°C, voděodolný. Těsnění spáry musí být provedeno výhradně nevodivých ve smyslu ČD SR 5/7.

Pro ošetření dilatačních spár zhotovitel vypracuje TP, které bude obsahovat návrh konkrétních výrobků a předloží jej ke schválení zástupci investora a zástupci správce mostního objektu. TP ošetření dilatační spáry bude koordinován s TP provádění SVI. Je účelné tyto TP sloučit do jednoho.

## 7 Ochrana životního prostředí

Práce, manipulaci s látkami, převoz materiálů atd., je nutno provádět v souladu s platnou legislativou, normami a předpisy. Odpady budou zpracovány a uskladněny v souladu s platnou legislativou.

Odpadovému hospodářství se věnuje samostatná část dokumentace - je nutno postupovat v souladu s ní. Nesmí docházet k únikům látek a nečistot. Pracoviště bude po dokončení prací vyklizeno a v případě vzniku závad na životním prostředí budou tyto zhotovitelem na jeho vlastní náklady odstraněny.

## 8 Bezpečnost práce

Je nutno dodržet platnou legislativu, předpisy (všeobecné, předpisy SŽDC), vyhlášky a normy s ohledem také na typ konkrétní látky a konkrétní pracovní prostředí.

Látky, které budou k pracem použity, mohou být těkavé, hořlavé, nebo jinak nebezpečné - je nutno zacházet s nimi dle pokynů výrobce.

Zhotovitel rozpracuje dotčené předpisy s přihlédnutím také k: manipulaci s břemeny, práci ve výškách a pásmech ing. sítí.

**Všichni pracovníci budou s dotčenými předpisy seznámeni prokazatelným způsobem.**

**Zpracoval:**

**Ing. Markéta Lugerová**  
SUDOP BRNO, spol. s r.o.  
tel. 737507401  
e-mail: [mlugerova@sudop-brno.cz](mailto:mlugerova@sudop-brno.cz)